

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Kenji SAKANOUE et al.
Title: DOOR DEVICE FOR VENDING
MACHINE
Appl. No.: Unassigned
Filing Date: Herewith
Examiner: Unassigned
Art Unit: Unassigned



CLAIM FOR CONVENTION PRIORITY

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is a certified copy of said original foreign application:

- JAPAN Patent Application No. JP 2000-285204 filed 09/20/2000.

Respectfully submitted,

Date

7/27/01

By

A handwritten signature in black ink, appearing to be "K. Krosin", written over a horizontal line.

FOLEY & LARDNER
Washington Harbour
3000 K Street, N.W., Suite 500
Washington, D.C. 20007-5109
Telephone: (202) 672-5300
Facsimile: (202) 672-5399

Kenneth E. Krosin
Registration No. 25,735
Glenn Law
Registration No. 34,371

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

J1002 U.S. PTO
09/918569
08/01/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 9月20日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-285204

出 願 人
Applicant(s):

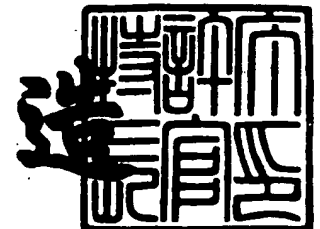
三洋電機株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 4月27日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 BAA00-0153

【提出日】 平成12年 9月20日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G07F 9/10

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三洋電機株式会
社内

 【氏名】 坂野上 賢司

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三洋電機株式会
社内

 【氏名】 八井 弘二

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三洋電機株式会
社内

 【氏名】 堀口 利幸

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三洋電機株式会
社内

 【氏名】 佐々木 健志

【特許出願人】

 【識別番号】 000001889

 【氏名又は名称】 三洋電機株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100111383

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 芝野 正雅

 【連絡先】 電話 0 3 - 3 8 3 7 - 7 7 5 1 法務・知的財産部 東

京事務所

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 013033

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9904451

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 自動販売機の扉装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 自動販売機本体前面を開閉する扉装置であって、一枚の板金部材をプレス加工して、扉本体の前面と側面と天面とを各々継ぎ目なく一体に成形したことを特徴とする自動販売機の扉装置。

【請求項 2】 前記前面と前記側面と前記天面とがそれぞれつながる部分を曲面形状にし、前記前面と前記側面と前記天面の 3 面がつながる部分を球面形状にしたことを特徴とする請求項 1 に記載の自動販売機の扉装置。

【請求項 3】 前記天面と前記側面とがつながる部分の曲面形状を、後方ほどその曲率半径が小さくなるように成形したことを特徴とする請求項 2 に記載の自動販売機の扉装置。

【請求項 4】 前記扉本体の底面と前記前面と前記側面とを各々継ぎ目なく一体に成形したことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 に記載の自動販売機の扉装置。

【請求項 5】 前記前面と前記側面と前記底面とがそれぞれつながる部分を曲面形状にし、前記前面と前記側面と前記底面の 3 面がつながる部分を球面形状にしたことを特徴とする請求項 4 に記載の自動販売機の扉装置。

【請求項 6】 前記底面と前記側面とがつながる部分の曲面形状を、後方ほどその曲率半径が小さくなるように成形したことを特徴とする請求項 5 に記載の自動販売機の扉装置。

【請求項 7】 前記前面に、凹凸形状よりなる装飾体をプレス加工により成形したことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 に記載の自動販売機の扉装置。

【請求項 8】 自動販売機本体前面を開閉する扉装置であって、一枚の板金部材をプレス加工して、扉本体の前面と、サンプル商品等を展示するための展示凹部とを一体に成形したことを特徴とする記載の自動販売機の扉装置。

【請求項 9】 前記展示凹部を前方から開閉自在に覆い、かつ展示凹部内が透視可能な展示扉を設けたことを特徴とする請求項 8 に記載の自動販売機の扉装置。

【請求項 1 0】 前記展示扉を閉じたとき前記展示扉の後部と当接し、前記展示扉のシールしろとなる段部を前記前面と前記展示凹部との間にプレス加工により成形したことを特徴とする請求項 9 に記載の自動販売機の扉装置。

【請求項 1 1】 前記展示扉の後部と前記段部との少なくとも一方に軟質のシール部材が配設されていることを特徴とする請求項 1 0 に記載の自動販売機の扉装置。

【請求項 1 2】 前記展示凹部の奥面に凹凸形状よりなる装飾体をプレス加工により成形したことを特徴とする請求項 8 乃至請求項 1 1 に記載の自動販売機の扉装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動販売機本体前面を開閉する扉装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

図 7 は、従来の自動販売機の扉本体 1 0 0 を示したものである。図 7 に示すように従来の扉本体 1 0 0 は、前面 1 1 0、側面 1 2 0、天面 1 3 0 を備え、前面 1 1 0 には、サンプル商品展示室（図示せず）を配設するための展示開口部 1 1 1、金銭投入口や金額表示器等（図示せず）を配設するための接客開口部 1 1 2 等が開口形成されており、この扉本体 1 0 0 に各種機能部品を取り付けて自動販売機の扉装置を構成している。

【0 0 0 3】

このような、扉本体 1 0 0 は従来次のように成形されていた。展示開口部 1 1 1 や接客開口部 1 1 2 等の開口部を切り抜くとともに、周囲を所定形状に裁断した平板板金部材を準備し、これを、まずベンダー装置によって側面 1 2 0、天面 1 3 0 を各々曲げ加工する。次に、側面 1 2 0 と天面 1 3 0 の接合部分 1 4 0 とを溶接してつなぐ。その後、溶接した部分を平らにするために研磨仕上げし、最後に溶接した部分に錆止め剤を塗布して扉本体 1 0 0 を成形する。

【0 0 0 4】

そして、このように成形された扉本体 1 0 0 に対して、別個に組み立てた展示室等を取り付けることにより扉装置を製造していた。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、こうした従来の扉本体 1 0 0 の成形においては、ベンダー曲げ、溶接、仕上げといった行程が必要であり、工数が多く、成形に時間と費用が多かった。また、溶接部分は仕上げ処理されるが完全になめらかに仕上げすることは困難であり、凸凹した溶接部分が美観を損ねてしまうことがあるとともに、溶接部分は耐食性に劣るために、仕上げ後に錆止め処理等の作業が必要となっていた。

【 0 0 0 6 】

また、扉本体に展示室等を組み付けるための開口部が大きく形成されているため扉装置の強度を確保することが難しく、なおかつ、展示室等を別個に組み立てて取り付けるために製造工数の多い構成であった。

【 0 0 0 7 】

したがって、本発明は、製造作業が容易で、美観や強度に優れた自動販売機の扉装置を提供するものである。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 の発明に係る自動販売機の扉装置は、自動販売機本体前面を開閉する扉装置であって、一枚の板金部材をプレス加工して、扉本体の前面と側面と天面とを各々継ぎ目なく一体に成形したことを特徴とするものである。

【 0 0 0 9 】

この構成によれば、プレス加工によって扉本体の前面と側面と天面とを各々継ぎ目なく一体に成形するので、従来のように各面同士をつなぐ溶接処理が不要となる。このため、作業が容易であり、なおかつ美観や耐食性に優れた扉本体を製造することができる。

【 0 0 1 0 】

請求項 2 の発明に係る自動販売機の扉装置は、請求項 1 の構成において、前記

前面と前記側面と前記天面とがそれぞれつながる部分を曲面形状にし、前記前面と前記側面と前記天面の3面がつながる部分を球面形状にしたことを特徴とするものである。

【0011】

この構成によれば、扉本体の前記前面と前記側面と前記天面がつながる部分を曲面あるいは球面形状としているので、プレス加工時の板部材の伸縮箇所を局部的に集中しないように分散させることができ、扉本体の肉厚が局部的に薄くなったり、しわが寄ったりすることを防ぐことができる。

【0012】

請求項3の発明に係る自動販売機の扉装置は、請求項2の構成において、前記天面と前記側面とがつながる部分の曲面形状を、後方ほどその曲率半径が小さくなるように成形したことを特徴とするものである。

【0013】

この構成によれば、前方の曲率半径が大きいので、プレス加工時の板部材の伸縮箇所を分散することができる。なおかつ、後方の曲率半径は小さいので、扉装置を閉めたときに対向位置する自動販売機本体のコーナー部分を大きな曲面で形成しなくても外観上の違和感がない。

【0014】

請求項4の発明に係る自動販売機の扉装置は、請求項1乃至請求項3の構成において、前記扉本体の底面と前記前面と前記側面とを各々継ぎ目なく一体に成形したことを特徴とするものである。

【0015】

この構成によれば、底面も継ぎ目なく一体に形成されるため、より製造が簡単となり、美観や耐食性も向上する。

【0016】

請求項5の発明に係る自動販売機の扉装置は、請求項4の構成において、前記前面と前記側面と前記底面とがそれぞれつながる部分を曲面形状にし、前記前面と前記側面と前記底面の3面がつながる部分を球面形状にしたことを特徴とするものである。

【 0 0 1 7 】

この構成によれば、前記前面と前記側面と前記底面がつながる部分を曲面あるいは球面形状としているので、プレス加工時の板部材の伸縮箇所を局部的に集中しないように分散させることができ、扉本体の肉厚が局部的に薄くなったり、しわが寄ったりすることを防ぐことができる。

【 0 0 1 8 】

請求項 6 の発明に係る自動販売機の扉装置は、請求項 5 に記載の構成において、前記底面と前記側面とがつながる部分の曲面形状を、後方ほどその曲率半径が小さくなるように成形したことを特徴とするものである。

【 0 0 1 9 】

この構成によれば、前方の曲率半径が大きいので、プレス加工時の板部材の伸縮箇所を分散することができる。なおかつ、後方の曲率半径は小さいので、扉装置を閉めたときに対向位置する自動販売機本体のコーナー部分を大きな曲面で形成しなくても外観上の違和感がない。

【 0 0 2 0 】

請求項 7 に記載の自動販売機の扉装置は、請求項 1 乃至請求項 6 の構成において、前記前面に、凹凸形状よりなる装飾体をプレス加工により成形したことを特徴とするものである。

【 0 0 2 1 】

この構成によれば、扉本体の前面に凹凸形状よりなる装飾体を設けることで、美観に優れた扉本体を製造することができる。また、装飾体をプレス加工により成形するため、装飾体を扉本体のプレス加工と同時に成形することが可能であり、製造コストを抑えることができる。

【 0 0 2 2 】

請求項 8 に記載の自動販売機の扉装置は、自動販売機本体前面を開閉する扉装置であって、一枚の板金部材をプレス加工して、扉本体の前面と、サンプル商品等を展示するための展示凹部とを一体に成形したことを特徴とするものである。

【 0 0 2 3 】

この構成によれば、一枚の板金部材をプレス加工して、扉本体の前面と、サン

ブル商品等を展示するための展示凹部とを一体に成形しているので、展示室の組み立てが容易になるとともに、一体に形成された展示凹部が扉本体の補強部材として作用するため剛性に優れた扉装置となる。

【 0 0 2 4 】

請求項 9 に記載の自動販売機の扉装置は、請求項 8 の構成において、前記展示凹部を前方から開閉自在に覆い、かつ展示凹部内が透視可能な展示扉を設けたことを特徴とするものである。

【 0 0 2 5 】

この構成によれば、展示扉により展示凹部への雨水等の進入を阻止できるとともに、前方から開閉可能であるので、展示凹部内に展示されたサンプル商品等の取り替えを容易に行うことができる。

【 0 0 2 6 】

請求項 1 0 に記載の自動販売機の扉装置は、請求項 9 の構成において、前記展示扉を閉じたとき前記展示扉の後部と当接し、前記展示扉のシールしろとなる段部を前記前面と前記展示凹部との間にプレス加工により成形したことを特徴とするものである。

【 0 0 2 7 】

この構成によれば、展示扉のシールしろとなる段部が前面と展示凹部との間に形成されているので、展示扉を閉じたときの出っ張りを少なくできる。

【 0 0 2 8 】

請求項 1 1 に記載の自動販売機の扉装置は、請求項 1 0 の構成において、前記展示扉の後部と前記段部との少なくとも一方に軟質のシール部材が配設されていることを特徴とするものである。

【 0 0 2 9 】

この構成によれば、展示扉を閉じたときに、展示扉の後部と段部とがシール部材によってシールされるので、展示凹部内への雨水等の進入をいっそう防止できる。

【 0 0 3 0 】

請求項 1 2 に記載の自動販売機の扉装置は、請求項 8 乃至請求項 1 1 の構成に

において、前記展示凹部の奥面に凹凸形状よりなる装飾体をプレス加工により成形したことを特徴とするものである。

【 0 0 3 1 】

この構成によれば、展示凹部の奥面に凹凸形状よりなる装飾体を設けることで、美観に優れた扉本体を製造することができる。また、装飾体をプレス加工により成形するため、装飾体を扉本体のプレス加工と同時に成形することが可能であり、製造コストを抑えることができる。

【 0 0 3 2 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明について図面を参照しながら詳細に説明する。

【 0 0 3 3 】

先ず、扉装置 1 の構成について、図 1 及び図 2 を用いて説明する。ここで、図 1 は本発明の扉装置 1 を備えた自動販売機の斜視図、図 2 は展示扉 1 1 a を開放した状態の自動販売機の斜視図である。

【 0 0 3 4 】

図 1 に示すように、本発明の扉装置 1 は、自動販売機の本体 2 に左側端が図示しないヒンジで回動自在に軸支された扉本体 3 と、扉本体 3 に形成された展示室 4 と、操作パネル部 5 と、扉本体 3 の下方に形成された取出口部 1 1 と、返却口部 1 2 とを備えて構成されている。

【 0 0 3 5 】

展示室 4 は、後述する扉本体 3 の展示凹部 3 5 と、この展示凹部 3 5 の前面を前方から開閉自在の覆う展示扉 4 a とによって構成されている。そして、この展示室 4 の内部にはサンプル商品 4 b が複数展示されている。この展示扉 4 a は、図 2 に示すように展示室 4 内が透視可能なように、透明アクリル等で形成されたパネル 4 1 a を備え、その周囲はサッシ 4 2 a で囲まれている。そしてこの扉本体 4 a は、右側端部が図示しないヒンジによって扉本体 3 に軸支され、展示室 4 を前方から開閉自在に構成されている。

【 0 0 3 6 】

この展示扉 4 a のパネル 4 1 a には、利用者が購入商品を選択指示するための

選択ボタン 4 3 a がサンプル商品 4 b に対応位置して複数取り付けられている。一方、サッシ 4 2 a の奥面にはシリコーン等の軟質素材で構成されたシール部材 4 4 a が周囲を取り囲むように配設されており、展示扉 4 a を閉じたときに、このシール部材 4 4 a が扉本体 3 の段部 3 7 に当たり、この段部 3 7 とサッシ 4 2 a とで挟持されることによって展示室 4 がシールされるように構成されている。したがって、展示扉 4 a を閉じた状態では、展示室 4 内に雨水やほこり等が進入しないようになっている。なお、シール部材 4 4 a は段部 3 7 側に配設してもよい。

【 0 0 3 7 】

展示室 4 の側方に形成された操作パネル部 5 には、金額表示器 5 a、金銭投入口 5 b、扉装置 1 を開閉するためのラッチ 5 c 等を配設して構成されている。

【 0 0 3 8 】

取出口部 1 1 は、自動販売機の本体 2 搬出された商品を取り出すために扉本体 3 に開口形成されたものであって、その開口部分には雨水等の進入を防ぐために図示しない開閉扉を備えている。

【 0 0 3 9 】

返却口部 1 2 は、釣り銭等を取り出すために扉本体 3 に開口形成されたものであって、その開口部分にも雨水等の進入を防ぐための開閉扉が設けられている。

【 0 0 4 0 】

次に、扉本体 3 について、図 3 乃至図 6 を用いて説明する。ここで、図 3 は図 1 の要部拡大図、図 4 は扉本体 3 の外観図、図 5 は扉本体 3 の縦断面図、図 6 は扉本体 3 の横断面図を示すものである。

【 0 0 4 1 】

扉本体 3 は、一枚の板金部材をプレス加工し、前面 3 1 と、側面 3 2 と、天面 3 3 と、底面 3 4 とを、図 4 乃至図 6 に示すように各々継ぎ目なく一体に成形したものである。

【 0 0 4 2 】

そして、この前面 3 1 と側面 3 2 と天面 3 3 と底面 3 4 とがそれぞれつながる各コーナー部分はすべて曲面形状で形成し（図 1 参照）、なおかつ前面 3 1 と側

面 3 2 と天面 3 3 との 3 面とがつながる上角部 3 0 0、及び前面 3 1 と側面 3 2 と底面 3 4 との 3 面とがつながる下角部 3 1 0 については球面形状で形成している。

【 0 0 4 3 】

なお、天面 3 3 と側面 3 2 とがつながるコーナー部 3 2 0 については、図 3 に示すように、前部 A の曲率半径を 6 0 m m (R 6 0) となるように形成し、後部 B の曲率半径を 3 0 m m (R 3 0) に形成している。すなわち、コーナー部 3 2 0 は、後方ほど曲率半径を小さくなるように形成している。このようにコーナー部 3 2 0 を形成することで、前方の曲率半径が大きいので、プレス加工時の板部材の伸縮箇所を局部的に集中しないように分散させることができる。さらに、後方の曲率半径は小さいので、扉装置 1 を閉めたときに対向位置する自動販売機本体 2 のコーナー部 2 1 を大きな曲面で形成しなくても外観上の違和感がない。したがって、従来直角に形成されていた自動販売機本体 2 のコーナー部 2 1 の形状を大きな曲面形状に変更しなくても良く、自動販売機本体 2 の大幅な設計変更が不要となる。

【 0 0 4 4 】

一方、底面 3 4 と側面 3 2 とがつながるコーナー部 3 3 0 についても、前記コーナー部 3 3 0 と同様に、前部の曲率半径を 6 0 m m (R 6 0) となるように形成し、後部の曲率半径を 3 0 m m (R 3 0) に形成して後方ほど曲率半径を小さくなるように形成しており、同様の作用効果を奏する。

【 0 0 4 5 】

図 4 乃至図 6 に示すように、扉本体 3 の前面 3 1 には、サンプル商品 4 b 等を収納展示するための、展示凹部 3 5 が形成されており、この展示凹部 3 5 もプレス加工によって扉本体 3 と一体に成形されている。

【 0 0 4 6 】

この展示凹部 3 5 は、図 5 (a) 及び図 6 に示す如く、断面が鍋状に凹んだ形状に成形されており、展示凹部 3 5 の側面 3 5 0 は、展示扉 4 a のシールしろとなる段部 3 7 を介して前面 3 1 につながっている。一方、展示凹部 3 5 の奥面 3 5 1 は、サンプル展示台 4 c (図 2 参照) 等を取り付けるための取付面 3 5 1 a

と、取付面 3 5 1 a の下方に形成され、広告等を表示するための表示面 3 5 1 b とを備えている。この表示面 3 5 1 b は、ポスター等を配置すれば、展示扉 4 a 透明なパネル 4 1 a を透して消費者に宣伝広告することが可能となるのはもちろんのこと、この表示面 3 5 1 b に、凹凸形状よりなる装飾体 7 をプレス加工によって成形することで消費者に宣伝広告することが可能である。例えば、図 1、図 2 に示すように「DRINK」との文字を象った装飾体 6 をプレス溝によって成形することにより、ポスター等を配置しなくてもアピール性の高い扉装置 1 を提供することができる。

【 0 0 4 7 】

前述した展示扉 4 a のシールしろとなる段部 3 7 は、図 5 (a)、図 6 に示すように、扉本体 3 の前面 3 1 から、展示扉 4 a の厚さ分、一段奥まった位置に形成されており、展示扉 4 a の全周に渡って形成されている。したがって、展示扉 4 a を閉じたときに、展示扉 4 a が扉本体 3 の前面 3 1 から出っ張らないため、美観を損なわない。

【 0 0 4 8 】

また、図 5 (b)、図 6 に示すように扉本体 3 の前面 3 1 には、金額表示器 5 a、金銭投入口 5 b 等を配置する操作パネル部 5 に対応位置して、僅かに後方に凹んだ操作凹部 3 6 が形成されている。この操作凹部 3 6 もプレス加工によって扉本体 3 と一体に成形されたものであって、このように操作凹部 3 6 を形成することで、他の部分と差別化し、金銭投入口 5 b 等が配設される操作パネル部 5 (図 1 参照) の存在位置を強調することができるので、利用者の操作性を高めることができる。

【 0 0 4 9 】

また、扉本体 3 の前面 3 1 の余ったスペースに、凹凸形状よりなる装飾体 6 をプレス加工によって成形することもできる。例えば、図 1、図 2 に示すように飲料瓶を象った装飾体 6 をプレス溝によって成形することも可能であり、このようにすることで、印刷等の装飾がなくてもアピール性の高い扉装置 1 を提供することができる。

【 0 0 5 0 】

次に、扉本体 3 のプレス加工について説明する。

【 0 0 5 1 】

扉本体 3 は、一枚の平板板金部材から形成される。まず、NC 装置等によって所定形状に裁断された平板の板金部材を準備して、第 1 成形用の雌雄の金型を用い、最も深い絞りが必要な展示凹部 3 5 をプレス成形する。次に、第 2 成形用の雌雄の金型により、両側面 3 2、天面 3 3、底面 3 4 をプレス成形する。最後に、第 3 成形用の雌雄の金型により、絞りの浅い操作凹部 3 6 の成形と、細部の形状の仕上げ成形とを兼ねたプレス成形を行い、扉本体 3 の成形が完了する。

【 0 0 5 2 】

このとき、前述した展示凹部 3 5 の装飾体 7 は、展示凹部 3 5 の成形（第 1 成形）と同時にプレス成形することが可能であり、また、前面 3 1 の装飾体 6 は仕上げ成形（第 3 成形）と同時にプレス成形することが可能である。

【 0 0 5 3 】

本実施の形態では、このように 3 つのプレス金型を用いて成形することで、展示凹部 3 5 のように深い絞り部分と、装飾体 6、7 のように浅い絞り部分と、大きく湾曲する側面 3 2、天面 3 3 等を有する自動販売機の扉本体 3 を肉厚が一定でしわのない扉体に仕上げることができる。

【 0 0 5 4 】

なお、絞り部分の凹凸が浅いものであれば、1 つまたは 2 つのプレス金型で成形することも可能であり、3 つのプレス加工は 3 つのプレス金型を用いる加工に限定されるものではない。

【 0 0 5 5 】

また、雌雄の金型をもちいるものでなくても、たとえば、上型、下型的一方だけを固定材料でつくり、他をゴムのような柔軟材料で作って、外部から静圧を一樣にかけて成形するハイドロフォーム単一型成形法等をもちいて成形してもよく、プレス加工は、本実施の形態に限定されるものではない。

【 0 0 5 6 】

以上のように、扉本体 3 は一枚の平板板金部材のプレス加工によって成形されるので、各面が各々継ぎ目なく一体に成形され、従来のように各面同士をつなぐ

溶接処理が不要となる。したがって、作業が容易であり、なおかつ美観や耐食性に優れた扉装置 1 を製造することができる。また、展示凹部 3 5 の装飾体 7 および前面 3 1 の装飾体 6 も他のプレス加工の工程と同時に成形することが可能であるため、扉装置 1 の装飾にかかるコストを抑えることができる。また、展示凹部 3 5 が一体に成形されているので、展示室 4 の組み立てが容易になるとともに、展示凹部 3 5 が扉本体 3 の補強部材として作用するため、扉本体の剛性が高めることができる。さらに、万一金銭や商品の盗難目的で展示扉 4 a が割られたとしても、展示室 4 は前面 3 1 と一体に成形された展示凹部 3 5 によって覆われているため、自動販売機内部に収納されている商品や売上金が容易に盗難されることがない。

【 0 0 5 7 】

なお、本実施の形態では、底面 3 4 を扉本体 3 と一体に成形した例を示して説明したが、図 7 に示す従来の扉本体 1 0 0 のように底面 3 4 が無い構成でもよい。

【 0 0 5 8 】

また、装飾体 6、7 はプレス加工によって成形可能な凹凸形状であればよく、上記実施の形態に示した文字や飲料瓶形状に限られたものではない。

【 0 0 5 9 】

また、図 1 乃至図 3 では、前面 3 1 と側面 3 2 と天面 3 3 と底面 3 4 とがそれぞれつながる各コーナー部分および、前面 3 1 と側面 3 2 と天面 3 3 との 3 面とつながる上角部 3 0 0、及び前面 3 1 と側面 3 2 と底面 3 4 との 3 面がつながる下角部 3 1 0 について、曲面および球面形状のイメージを図示するために補助線を用いて記載しているが、実際は、図 4 に示すように曲面、球面部分にはこのような補助線は現れない。

【 0 0 6 0 】

【発明の効果】

本発明によれば、扉本体は一枚の平板板金部材のプレス加工によって成形されるので、各面が各々継ぎ目なく一体に成形され、従来のように各面同士をつなぎ溶接処理が不要となるため、作業が容易であり、なおかつ美観や耐食性に優れた

扉装置を製造することができる。

【 0 0 6 1 】

また、一枚の板金部材をプレス加工して、扉本体の前面と、サンプル商品等を展示するための展示凹部とを一体に成形しているので、展示室の組み立てが容易になるとともに、一体に形成された展示凹部が扉本体の補強部材として作用するため剛性に優れた扉装置となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の扉装置を備えた自動販売機の斜視図である。

【図 2】

展示扉を開放した状態の自動販売機の斜視図である。

【図 3】

図 1 の要部拡大図である。

【図 4】

扉本体の外観図であり、（a）は正面図、（b）は側面図、（c）は平面図である。

【図 5】

扉本体の縦断面図であり、（a）は図 4 の A - A 断面図、（b）は図 4 の B - B 断面図である。

【図 6】

扉本体の横断面図であり、図 4 の C - C 断面図である。

【図 7】

従来 of 扉本体の斜視図である。

【符号の説明】

- 1 扉装置
- 2 本体
- 3 扉本体
- 4 展示室
- 4 a 展示扉

4 b サンプル商品

5 操作パネル部

6 装飾体

7 装飾体

3 1 前面

3 2 側面

3 3 天面

3 4 底面

3 5 展示凹部

3 6 操作凹部

3 7 段部

3 0 0 上角部

3 1 0 下角部

3 2 0 上コーナー部

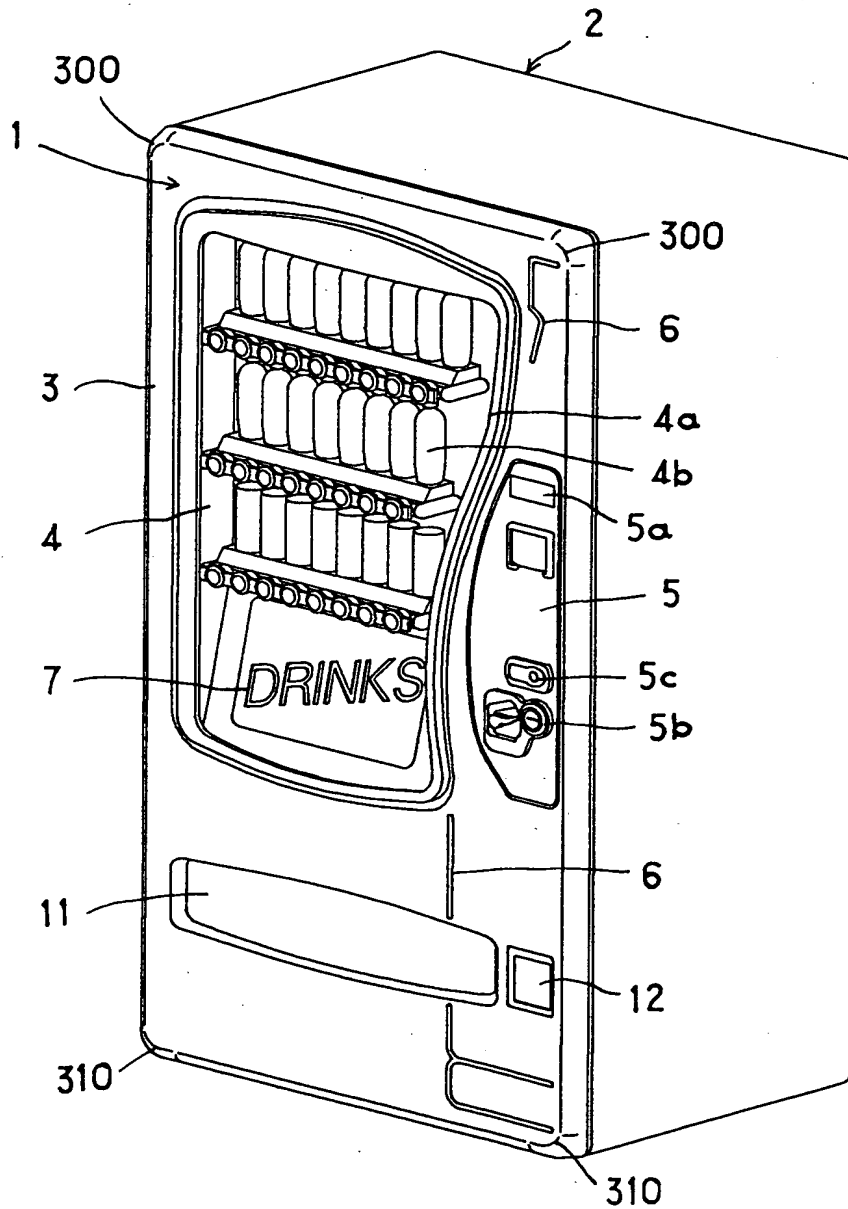
3 3 0 下コーナー部

3 5 1 奥面

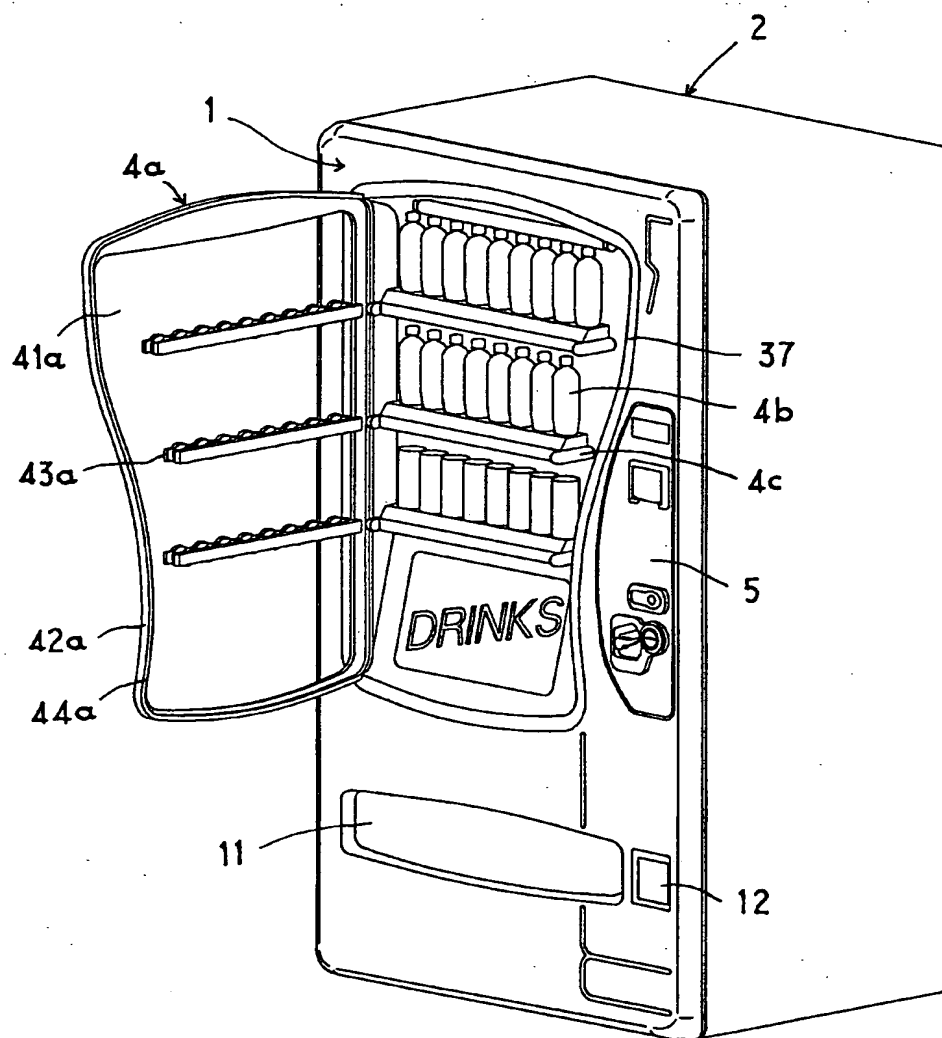
3 5 1 b 表示面

【書類名】 図面

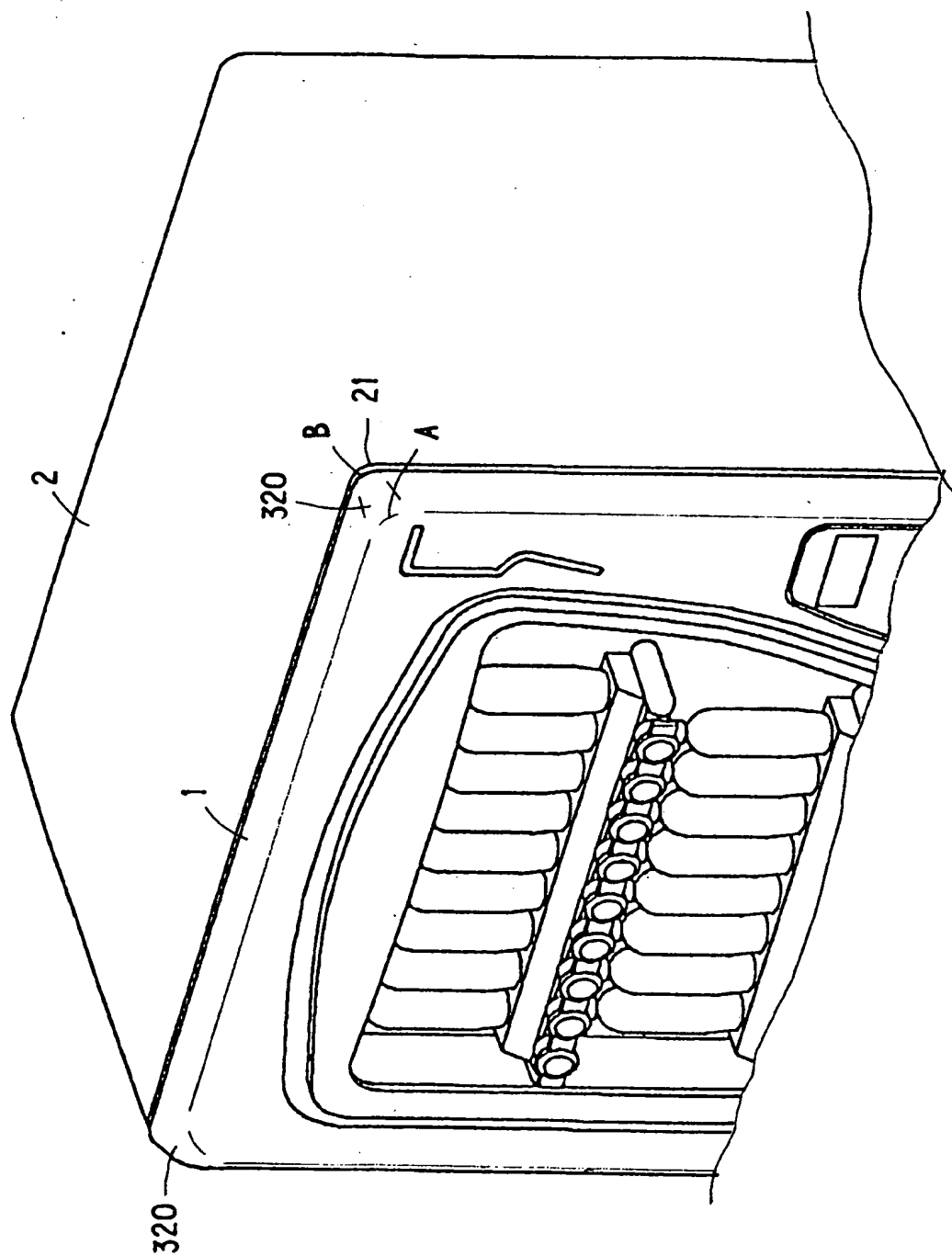
【図 1】



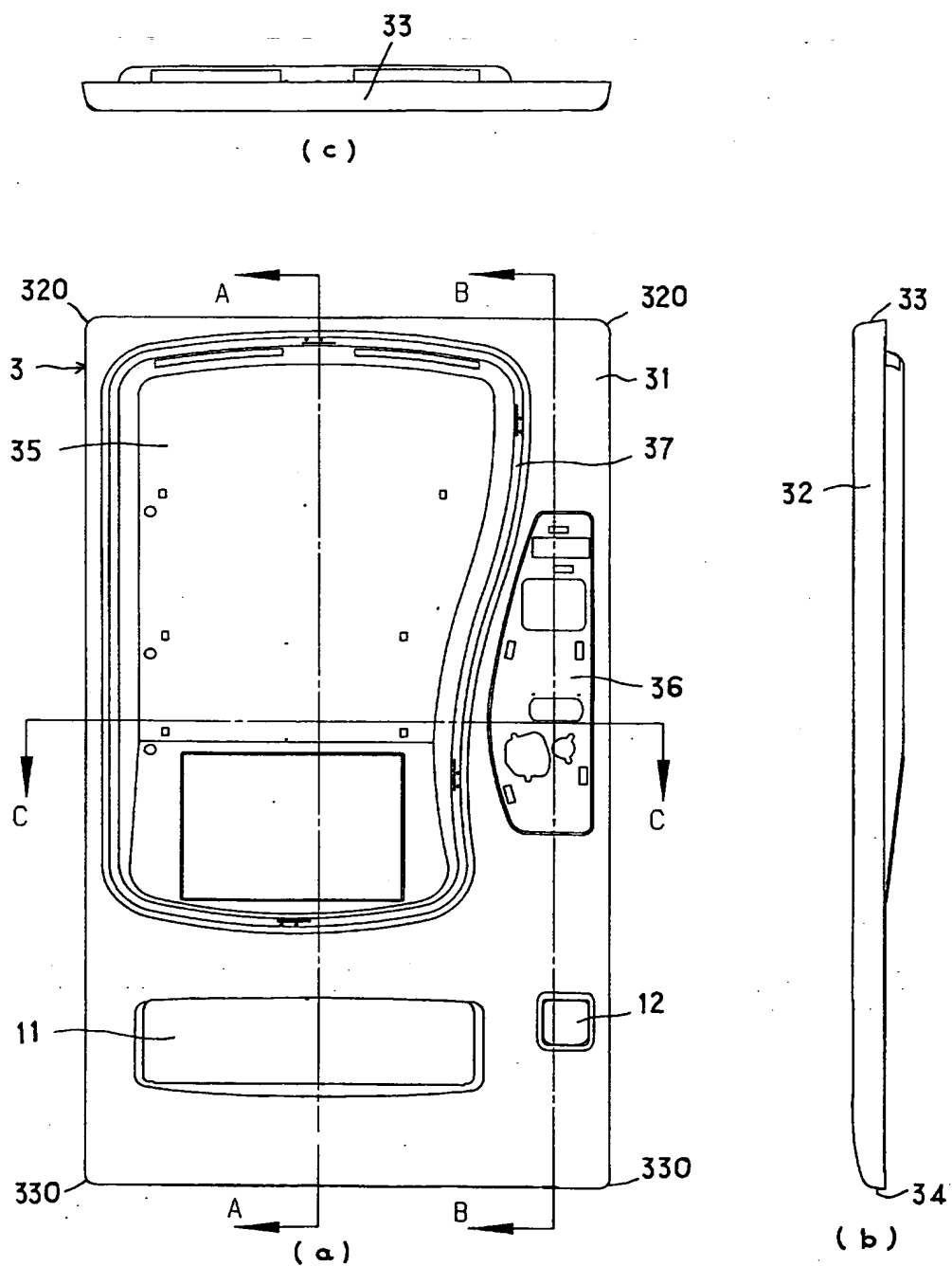
【図 2】



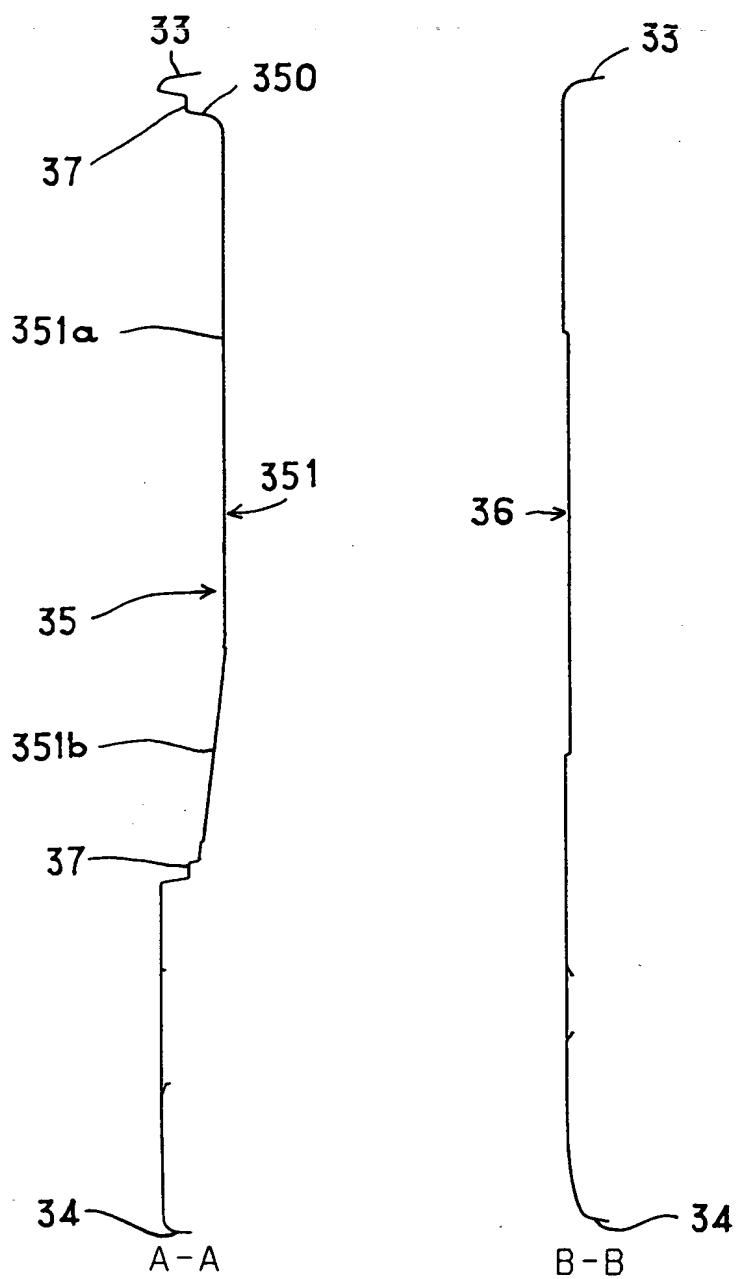
【図3】



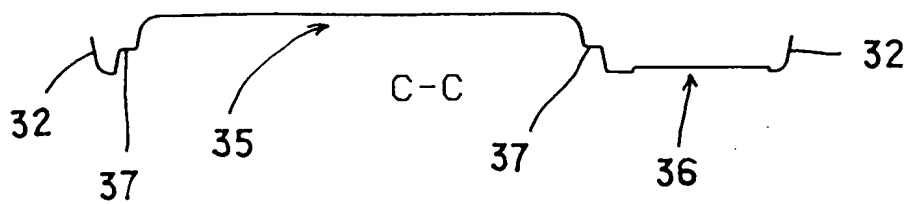
【図 4】



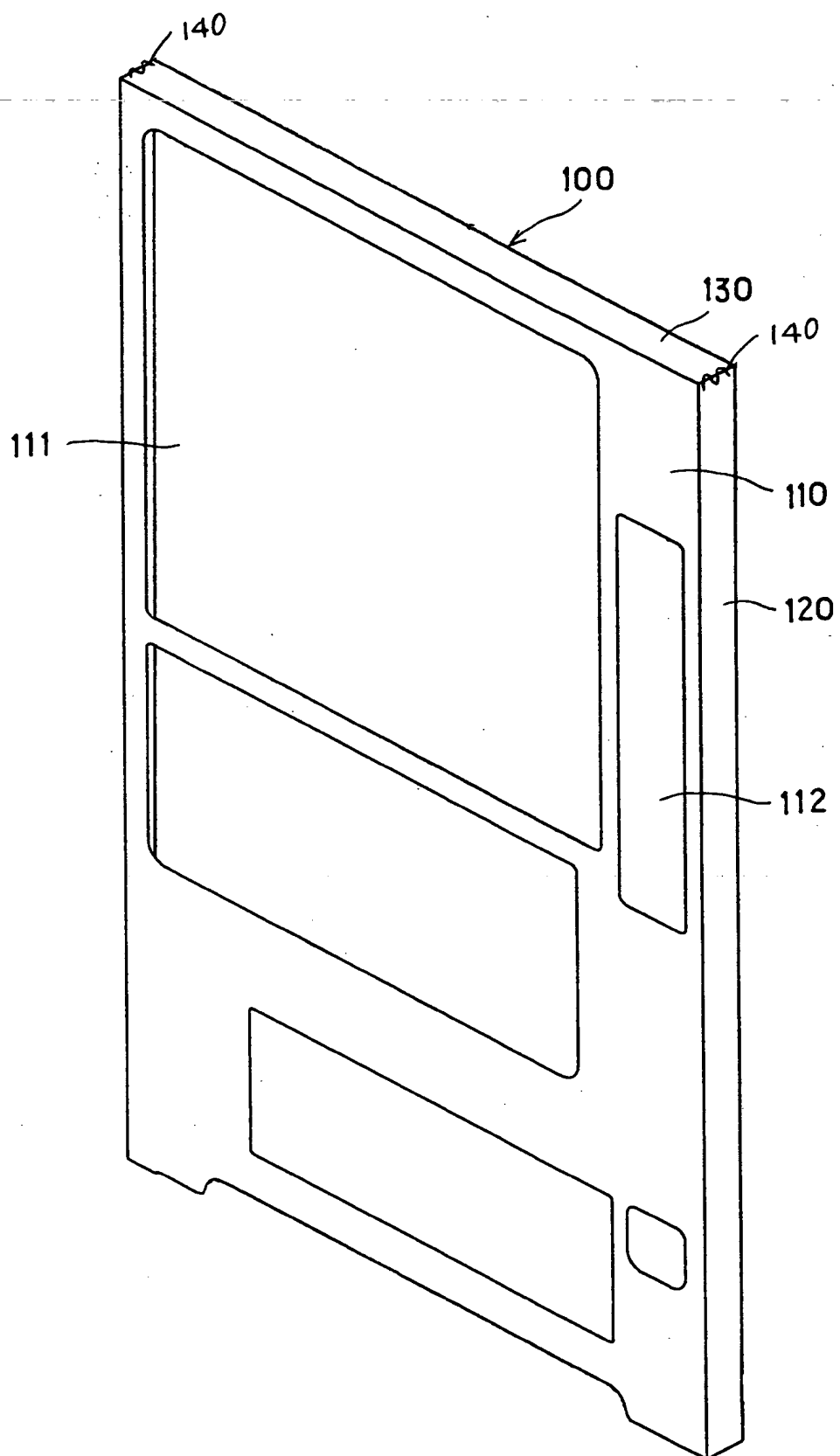
【図 5】



【図 6】



【図 7】



特 2 0 0 0 - 2 8 5 2 0 4

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 扉装置の製造作業を容易にするとともに、美観や強度に優れた自動販売機の扉装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 一枚の板金部材をプレス加工して、扉本体 3 の前面 3 1 と側面 3 2 と天面 3 3 とを各々継ぎ目なく一体に成形し、また、扉本体 3 の前面 3 1 とサンプル商品 4 b 等を展示するための展示凹部 3 5 とを一体に成形した。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001889]

1. 変更年月日	1993年10月20日
[変更理由]	住所変更
住 所	大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
氏 名	三洋電機株式会社